GretagMacbeth™

Color i5

Manuel d'utilisation

GRETAGMACBETH, LLC

Manuel d'utilisation Color i5

Numéro de référence : 369355
Version 1.3
Juin 2003

© GretagMacbeth, LLC
www.GretagMacbeth.com

Table des matières

Sécurité d'abord 2
Caractéristiques 3
Déballage 4
Contenu de l'emballage 4
Accessoires en option 5
Installation 6
Options de prévisualisation des échantillons 7
Écran de prévisualisation des échantillons Color i5 (option) 7
Mode d'emploi 9
Panneau d'état 9
Calibration 10
Prise de mesures de la réflectance 10
Prise de mesures de la transmission 11
Modélisation de l'instrument 13
Contrôle UV 13
Contrôle de l'ouverture 13
Contrôle de la composante spéculaire 14
Entretien du spectrophotomètre 15
Nettoyage des céramiques de calibration 15
Nettoyage du piège à lumière 15
Informations sur le cours de colorimétrie 16
Services techniques 17
Pièces détachées et accessoires 18

Bienvenue

Le Color i5 est un spectrophotomètre de laboratoire de milieu de gamme. Grâce à son large éventail de fonctionnalités avancées, il permet de mesurer des types d'échantillons très variés.

Le Color i5 est équipé de :

- Technologie à triple faisceau mesurant les deux composantes spéculaires (incluse et exclue) pour l'évaluation de l'aspect
- Plusieurs ouvertures pour la mesure de la réflectance ainsi que pour la mesure par transmission
- Double optique à focale variable auto-réglable éliminant les erreurs de configuration entre les plaques d'ouverture et la focale
- Prévisualisation vidéo ou trappe amovible de positionnement de l'échantillon pour une grande précision de mesure et de ciblage
- Réglage UV automatisé pour les mesures d'échantillons fluorescents ou contenant des azurants optiques
- Interfaces USB et RS-232 éliminant les problèmes de connexion
- Profils intégrés pouvant être sélectionnés par l'utilisateur pour les instruments Série CE-7000 et CE-3100
- Panneau d'affichage indiquant clairement l'état, doté, d'une part, de deux boutons de lecture à distance pour les mesures de standards et d'échantillons, et d'autre part, de témoins d'indication de l'intervalle entre les calibrations
- Porte-échantillon à bras équipé d'un système d'amortisseur pour éviter d'endommager l'échantillon
- Prise en charge de la technologie NetProfiler embarquée

Avant d'utiliser le spectrophotomètre, vous devriez :

1 Relire les caractéristiques, page 3, pour vérifier que vous disposez bien de tous les éléments nécessaires à l'installation du spectrophotomètre.

2 Relire les recommandations données dans le paragraphe « Sécurité d'abord », page 2, ainsi que les critères environnementaux, page 3. Vous vous assurerez ainsi que vous installez et utilisez votre spectrophotomètre dans un environnement qui convient et qui ne présente aucun risque.

3 Installer le logiciel de pilotage à l'aide du CD du pilote *avant* de connecter le spectrophotomètre au PC !

Sécurité d'abord

L'utilisation de votre spectrophotomètre Color i5 est sans danger. Cependant, comme pour toute utilisation d'appareils électroniques, vous devez suivre ces recommandations de bon sens pour assurer votre sécurité personnelle et préserver l'intégrité de l'instrument.

- **LISEZ ET SUIVEZ LES INSTRUCTIONS** – Vous trouverez utile de lire le présent document dans sa totalité avant d'essayer d'installer et d'utiliser votre Color i5.
- **CONSERVEZ CE MANUEL COMME RÉFÉRENCE** – Tenez ce manuel à la disposition des autres utilisateurs, qui pourront s'y référer avant d'utiliser l'appareil.
- **RESPECTEZ LES AVERTISSEMENTS** – Observez toutes les précautions décrites dans le manuel d'utilisation. Si vous utilisez votre spectrophotomètre d'une façon pour laquelle il n'est pas prévu, vous risquez d'endommager le système de protection intégré.
- **METTEZ L'APPAREIL À L'ABRI DE L'EAU ET DE L'HUMIDITÉ** – N'utilisez pas votre spectrophotomètre dans les environnements où la présence d'eau, d'un autre liquide ou d'une humidité excessive risquerait de provoquer une électrocution.

Caractéristiques

Performances	
Reproductibilité	0,03 RMS ?E CIELAB céramique blanche
Compatibilité	0,15 en moyenne. 13 céramiques BCRA Série II SCI
Géométrie	D\8 trois faisceaux, mesures SCE/SCI simultanées
Éclairage	Xenon pulsé, calibré sur D65
Durée d'exécution d'une mesure	≤ 2,5 secondes (flash et acquisition de données)
Échelle spectrale	360 à 750 nm
Intervalle de longueur d'onde	10 nm
Échelle photométrique	0 % à 200 %
Résolution photométrique	0,01 % réflectance

Conditions ambiantes	
Alimentation électrique	100-240 VCA / 50-60 Hz, UL catégorie II Entrée ligne CA : 1,6 A.
Température de fonctionnement **Température de stockage**	10 °C à 35 ºC -20 ºC à 55 ºC
Altitude	2 000 m maximum
Pollution	UL Catégorie 2
Taux d'humidité relative en fonctionnement **Taux d'humidité relative en stockage**	20 à 80 %, sans condensation 05 à 90 %, sans condensation
Dimensions	23 cm (largeur) x 25 cm (hauteur) x 47 cm (profondeur)
Poids	12 kg
Interface	USB/RS-232/38 400 bauds

Déballage

Vous devriez déballer votre spectrophotomètre dès réception. **Ne jetez pas l'emballage d'expédition ; vous en aurez peut-être besoin pour retourner votre appareil à l'usine pour l'entretien.**

Contenu de l'emballage

Vous trouverez les éléments suivants dans l'emballage d'expédition :

- Spectrophotomètre Color i5 équipé d'une grande ouverture de mesure
- Bloc d'alimentation de 12 V
- Céramique de calibration blanche et ronde
- Céramique de performance verte et ronde
- Piège à lumière pour calibration dans le vide
- Produit de nettoyage et lingettes pour les standards (céramiques)
- Plaques d'ouverture SAV (petite) et MAV (moyenne)
- Standard fluorescent dans une enveloppe
- CD contenant le manuel d'utilisation, dans une enveloppe de papier
- Document « Stop Read Me Now » (à lire de suite)
- Pack de conversion (avertissements)
- Certificat de performance
- Garantie
- Déclaration de conformité CEE
- Câbles de communication RS-232 et USB
- CD du pilote
- Cordon d'alimentation, au choix parmi :
    - Cordon d'alimentation 11.74.16 pour la Suisse
    - Cordon d'alimentation 11.74.17 pour l'Allemagne
    - Cordon d'alimentation 11.74.18 pour les États-Unis

Accessoires en option

- Écran de prévisualisation à cristaux liquides
- Kit du logiciel
- Standards NetProfiler et abonnement
- Kit de transmission (jeu d'accessoires) :
    - Plaque d'appui
    - Vis à ailettes (2)
    - Support de cuvette
    - Cuvette de mesure de la transmission
    - Coupelle d'appui à ressort de la grande ouverture de mesure (22 mm) à monter sur la plaque d'appui
    - Coupelle d'appui à ressort de la moyenne ouverture de mesure (10 mm) à monter sur la plaque d'appui
    - Coupelle d'appui à ressort de la petite ouverture de mesure (6 mm) à monter sur la plaque d'appui
    - Plaque pour la calibration zéro
    - Plaque en Spectralon

Installation

Pour installer votre spectrophotomètre, procédez comme suit :

1. Prenez le bloc d'alimentation de 12 V dans l'emballage. Branchez l'extrémité du connecteur à une seule broche sur le spectrophotomètre et celle à plusieurs broches sur une prise de courant. Reportez-vous à la Figure 1.

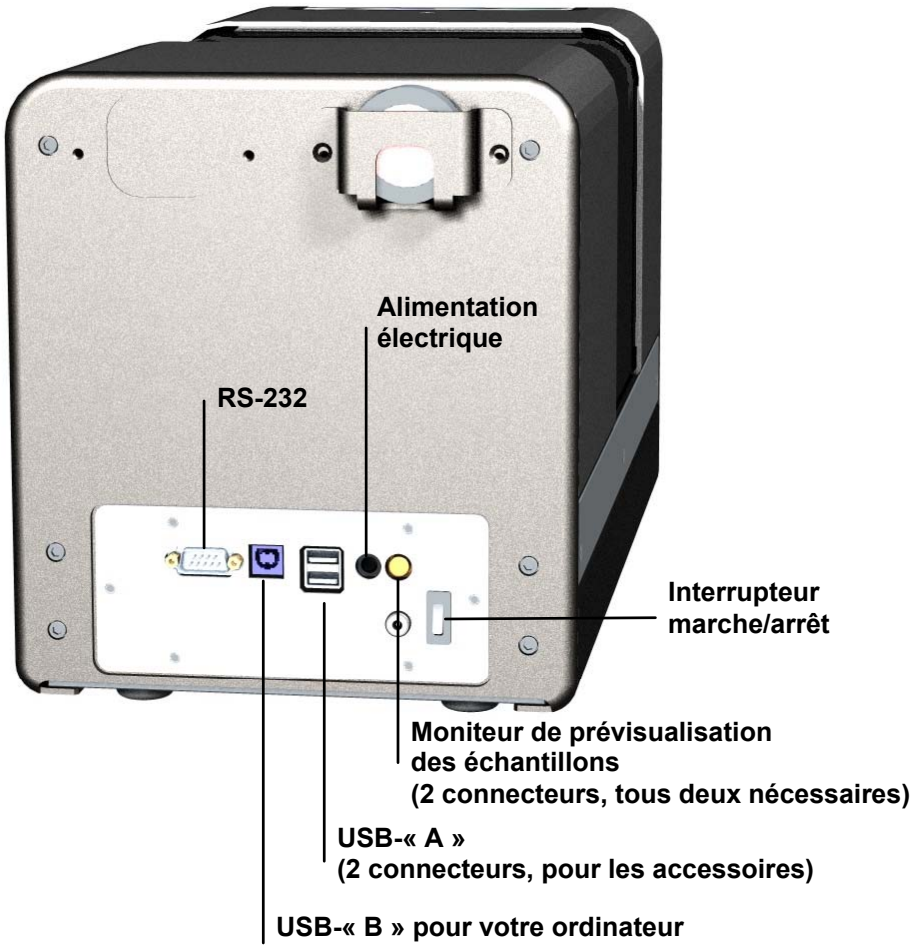

Figure 1. Connecteurs sur le panneau arrière du spectrophotomètre

2. Installez le logiciel de pilotage PC à l'aide du CD du pilote. Vous devez installer le pilote avant de connecter le spectrophotomètre au PC !

3. Si vous avez l'intention d'utiliser une connexion USB pour l'échange de données, branchez votre ordinateur au spectrophotomètre.

   Remarque : Lorsque le spectrophotomètre est en configuration standard, la connexion USB, ou votre câble RS-232, vous permet à la fois d'envoyer et recevoir des données de mesure. Pour la connexion RS-232, le port de communication doit être défini sur 38,4 kBauds, 8 bits sans parité.

   N'utilisez pas simultanément les câbles USB et RS-232 !

4. Identifiez l'interrupteur marche/arrêt sur le panneau arrière. Le témoin DEL clignotera 5 secondes pour indiquer la mise sous tension.

5. Le spectrophotomètre testera alors les mécanismes UV et de focale variable. Les témoins DEL respectifs clignoteront pendant le test, puis s'éteindront pour indiquer que les diagnostics de mise sous tension sont positifs.

Options de prévisualisation des échantillons

Le spectrophotomètre Color i5 propose trois options de prévisualisation des échantillons :

Écran de prévisualisation Color i5 - Fourni en option, il affiche sur le viseur une image de votre échantillon en temps réel et la transmet sur l'écran de prévisualisation monté sur le spectrophotomètre.

Écran d'ordinateur – Cette alternative sera bientôt disponible.

La trappe articulée de positionnement de l'échantillon n'est pas encore disponible.

Écran de prévisualisation des échantillons Color i5 (option)

Un écran de prévisualisation des échantillons à utiliser en combinaison avec le spectrophotomètre est fourni en option. Une caméra à l'intérieur du spectrophotomètre prend une image en temps réel de votre échantillon placé devant le viseur. Elle transmet ensuite cette image sur l'écran de prévisualisation. C'est utile pour régler le positionnement de l'échantillon : vous pouvez utiliser l'écran pour guider le réglage que vous faites au niveau du viseur.

Installation de l'écran de prévisualisation des échantillons (option)

Pour installer l'écran de prévisualisation, procédez comme suit. Au besoin, reportez-vous à la Figure 1 et à la Figure 2.

1. Dégagez l'écran de tout emballage. Il devrait y avoir un câble attaché à l'écran de prévisualisation, dont une extrémité est constituée d'un connecteur femelle à quatre broches. Prenez également le câble qui permet de relier l'écran de prévisualisation et le spectrophotomètre ; l'une de ses extrémités est formée d'un connecteur mâle à quatre broches, et l'autre de deux connecteurs (un jaune et un noir) qui se branchent sur le spectrophotomètre.

2. Retirez le capuchon qui protège la vis de montage sur l'écran de prévisualisation et gardez-le dans un endroit sûr. La vis de montage devrait désormais être visible.

Figure 2. Écran de prévisualisation des échantillons

3. Alignez le trou de vis situé sur le pied de l'écran avec la vis de montage fixée sur le spectrophotomètre. Faites tourner tout l'ensemble sur cette dernière. Arrêtez de tourner une fois l'écran solidement en place.

4. Pour régler l'angle de l'écran en fonction de vos besoins de visualisation, faites pivoter l'écran sur le joint à rotule à l'aide du bouton de réglage placé sur le pied de l'écran.

5. Branchez le connecteur à quatre broches du câble de l'écran sur le connecteur mâle à quatre broches du câble qui relie le spectrophotomètre à l'écran.

6. Branchez le connecteur jaune du câble qui relie l'écran au spectrophotomètre sur le connecteur jaune situé à l'arrière du spectrophotomètre. Branchez le connecteur noir du câble qui relie l'écran au spectrophotomètre sur le connecteur noir situé à l'arrière du spectrophotomètre.

7. L'écran devrait désormais être sous tension et tout échantillon placé devant le viseur devrait s'afficher. Si aucune image ne s'affiche à l'écran, allumez-le en appuyant sur l'interrupteur qui se trouve sur le côté.

Mode d'emploi

Panneau d'état

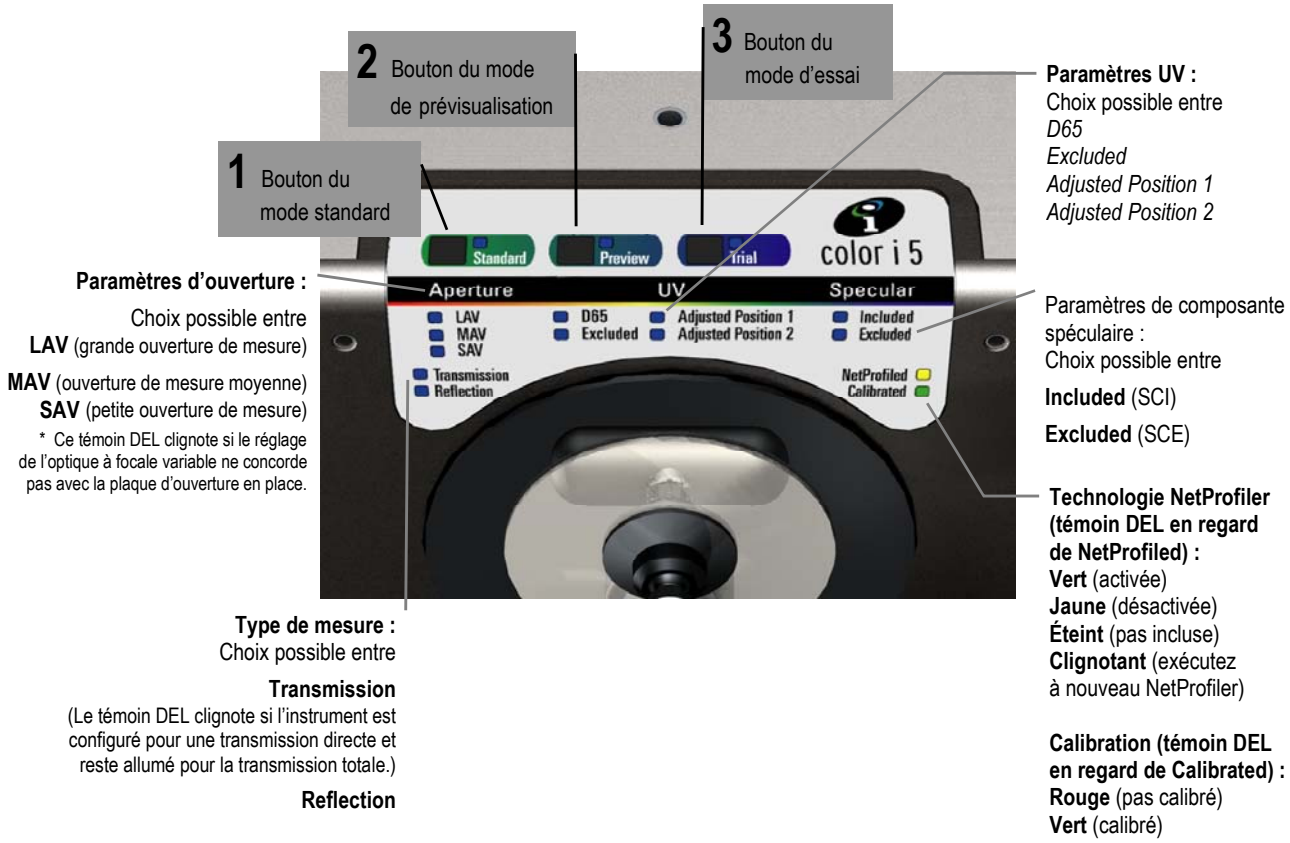

Figure 3. Panneau d'état avant du Color i5

Boutons programmables du panneau d'état

Les boutons du panneau d'état seront bientôt pleinement opérationnels.

Les boutons des modes **standard** (**Standard**) et d'**essai** (**Trial**) fonctionnent d'ores et déjà s'ils sont pris en charge par le logiciel et programmés. Pour l'instant, seuls les logiciels suivants les prennent en charge : Optiview/ProPalette, ProPalette Textiles et NetProfiler.

Le bouton du mode de **prévisualisation** (**Preview**) pourront bientôt être utilisés.

Calibration

Il est recommandé de calibrer le spectrophotomètre après 8 heures de fonctionnement. Il faut le calibrer chaque fois qu'une configuration différente est utilisée. Une configuration inclut :

- Taille de l'ouverture de mesure (SAV soit petite, MAV soit moyenne, LAV soit grande)
- Composante spéculaire incluse (SCI) ou exclue (SCE)
- UV inclus ou exclus. Modifier la calibration des UV ne suffit pas à configurer la calibration de l'appareil. Le spectrophotomètre mesure automatiquement la composante spéculaire incluse et exclue pour toute configuration en réflectance.

Vous devez utiliser votre logiciel pour calibrer le spectrophotomètre. Lancez la procédure de calibration à partir de l'interface du logiciel. Un message vous invitera à présenter, puis retirer la céramique de calibration, et à préparer la calibration dans le vide ou avec le piège à lumière. Une fois la procédure de calibration terminée, le témoin DEL en regard de **Calibrated** s'allume. Suite à la moindre modification apportée à la configuration du spectrophotomètre, le témoin peut passer du vert (calibré) au rouge (pas calibré). N'oubliez pas que chaque configuration doit être calibrée.

Prise de mesures de la réflectance

Suivez la procédure ci-dessous pour effectuer une mesure à l'aide de votre spectrophotomètre ; c'est une garantie de précision.

1. Préparez votre échantillon.

2. Ouvrez complètement le bras du porte-échantillon du spectrophotomètre. Placez l'échantillon devant le viseur et fermez le bras lentement. Le porte-échantillon est équipé d'un système d'amortisseur ; le ressort évite que la fermeture du bras ne soit trop brutale et endommage l'échantillon.

3. Utilisez l'écran de prévisualisation ou celui de votre ordinateur pour visualiser l'échantillon et effectuer tout réglage de la zone de mesure cible.

4. Enclenchez la prise de mesure en utilisant l'une des méthodes suivantes :

   a. Sélectionnez le mode de mesure standard ou d'essai à partir de l'interface du logiciel. Conformez-vous aux instructions données par le logiciel pour charger les échantillons devant le viseur.

   b. Appuyez sur le bouton de prise de mesure sur le panneau d'état du Color i5.

5. La mesure est effectuée. Le logiciel vous présente les données. Conformez-vous aux instructions pour les enregistrer.

Prise de mesures de la transmission

Avant d'effectuer une mesure de la transmission, mettez Color i5 en mode transmission à l'aide de votre logiciel. Utilisez la coupelle d'appui du ressort qui correspond à la réflectance. Vous constaterez que le témoin DEL en regard de **Transmission** sur le panneau d'état est allumé en fonction de votre sélection.

Le porte-échantillon Color i5 est prévu pour être monté à l'intérieur du compartiment de transmission. Il sert à mesurer les films fins à l'aide tant de la sphère (transmission totale) que de l'optique (transmission directe). Le kit de transmission fourni avec votre spectrophotomètre contient quatre porte-échantillon : petit (6 mm), moyen (10 mm), grand (22 mm) et une cuvette (pour mesurer les liquides). Choisissez le porte-échantillon qui convient à votre application.

> **Remarque : Utilisez le porte-échantillon en forme de cuvette pour mesurer les liquides ! Suivez la procédure décrite ci-dessous pour effectuer une mesure en transmission totale (sphère) ou en transmission directe (optique).**

Pour prendre une mesure de la transmission, procédez comme suit. Au besoin, reportez-vous à la Figure 4.

1. Retirez la vis qui fixe le couvercle du compartiment de transmission, située sur le côté du spectrophotomètre. Mettez la vis dans un endroit sûr.

Figure 4. Spectrophotomètre dont le couvercle du compartiment de transmission est partiellement ouvert

2. Ouvrez le couvercle du compartiment de transmission du spectrophotomètre. Du bout des doigts, exercer une pression sur chaque côté du couvercle et poussez-le doucement vers l'arrière du spectrophotomètre. Le couvercle s'ouvre et se ferme en coulissant. L'intérieur du spectrophotomètre devrait être visible.

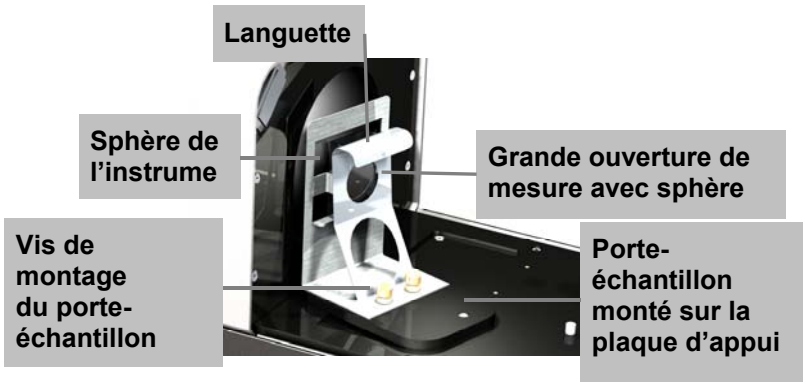

Figure 5. Porte-échantillon placé devant la sphère (mesure totale)

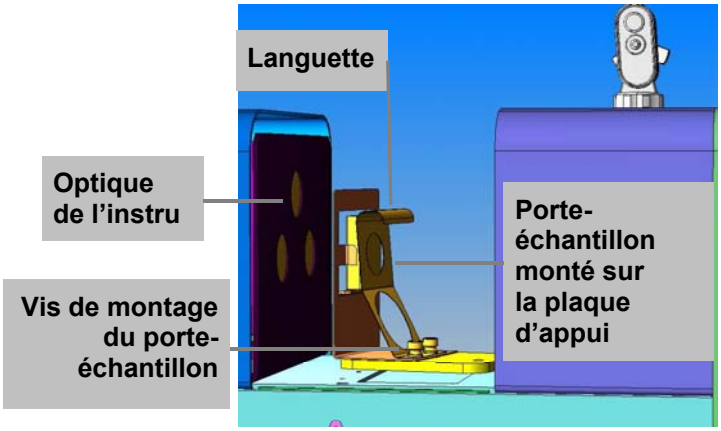

Figure 6. Porte-échantillon placé devant l'optique (mesure directe)

3. Alignez les boulons de la plaque d'appui du porte-échantillon avec les voies de montage à l'intérieur de la zone de transmission. Il y a des trous dans la voie de montage pour la sphère comme pour l'optique. Pensez à monter le porte-échantillon devant la sphère pour une mesure de transmission totale et devant l'optique pour une mesure de transmission directe.
4. Fixez le porte-échantillon sur la plaque d'appui avec les vis de montage. L'illustration ci-dessus montre un grand porte-échantillon monté devant la sphère. Pour monter un petit ou moyen porte-échantillon, placez l'ouverture du dessus en face de la petite ou moyenne ouverture pratiquée devant la sphère.
5. Tirez le porte-échantillon vers vous à l'aide de la languette. Montez votre échantillon sur le porte-échantillon.
6. Enclenchez la prise de mesure en utilisant l'une des méthodes suivantes :

a. Sélectionnez le mode de mesure standard ou d'essai à partir de l'interface du logiciel. Conformez-vous aux instructions données par le logiciel pour charger les échantillons devant le viseur.

b. Appuyez sur le bouton de prise de mesure sur le panneau d'état Color i5.

7. La mesure est effectuée. Le logiciel vous présente les données. Conformez-vous aux instructions pour les enregistrer.

Modélisation de l'instrument

Le Color i5 est déjà configuré pour modéliser les mesures CE7000. Cependant, le spectrophotomètre peut également être configuré pour modéliser les mesures CE3100. Si vous avez besoin que vos données soient compatibles en amont avec la version CE3100 antérieure, vous devriez sélectionner ce mode dans votre logiciel. Pour utiliser cette fonctionnalité, il vous suffit de connecter votre spectrophotomètre à votre ordinateur et de sélectionner CE3100 dans la liste d'instruments affichée sur l'interface de votre logiciel. Effectuez vos mesures comme vous le feriez normalement. Les données fournies par le Color i5 simuleront les données qu'un CE3100 aurait établies.

Contrôle UV

Votre spectrophotomètre est équipé d'un filtre UV automatisé de 400 nm. Vous pouvez le définir pour qu'il **exclue** (**Excluded**) tout UV de la source lumineuse dans le spectrophotomètre. Vous pouvez également l'utiliser pour calibrer le niveau d'UV et, par exemple, régler ce dernier pour qu'il corresponde à la composante UV de la lumière du jour **D65**. Trois calibrations du filtre UV présélectionnées sont disponibles sur Color i5. Vous pouvez ainsi le positionner sur D65 ou d'autres niveaux d'UV. Vous disposez d'un vérificateur de l'illuminant UV, qui a été calibré sur la valeur de blancheur CIE D65. Votre logiciel pilote la calibration des UV en effectuant des mesures successives jusqu'à ce qu'il trouve la position correcte qui donne cette valeur (**Adjusted Position 1** et **Adjusted Position 2**).

Contrôle de l'ouverture

Pour modifier la configuration de l'ouverture sur le spectrophotomètre, vous devez utiliser votre logiciel et les plaques d'ouverture. Sélectionnez un paramètre d'ouverture parmi : petite (SAV), moyenne (MAV) ou grande (LAV).

> **Remarque : Si vous sélectionnez l'option de l'*optique à focale variable automatique* que propose votre logiciel, le spectrophotomètre déplace automatiquement l'optique chaque fois que vous changez de plaque d'ouverture. Dans la boîte de dialogue du panneau de configuration de votre logiciel, sous les informations sur l'ouverture de mesure sous l'onglet de configuration, vérifiez que l'option « automatique » est activée. Si vous préférez que l'ouverture de mesure et le réglage de l'optique à focale variable ne concordent pas (pour une définition de l'éclairage différente), n'activez pas cette option. Si la focale et la plaque d'ouverture mise en place ne concordent pas, le témoin DEL des ouvertures de mesure clignotera pour indiquer ce décalage.**

Pour installer une plaque d'ouverture sur le Color i5, procédez comme suit. Au besoin, reportez-vous à la Figure 7.

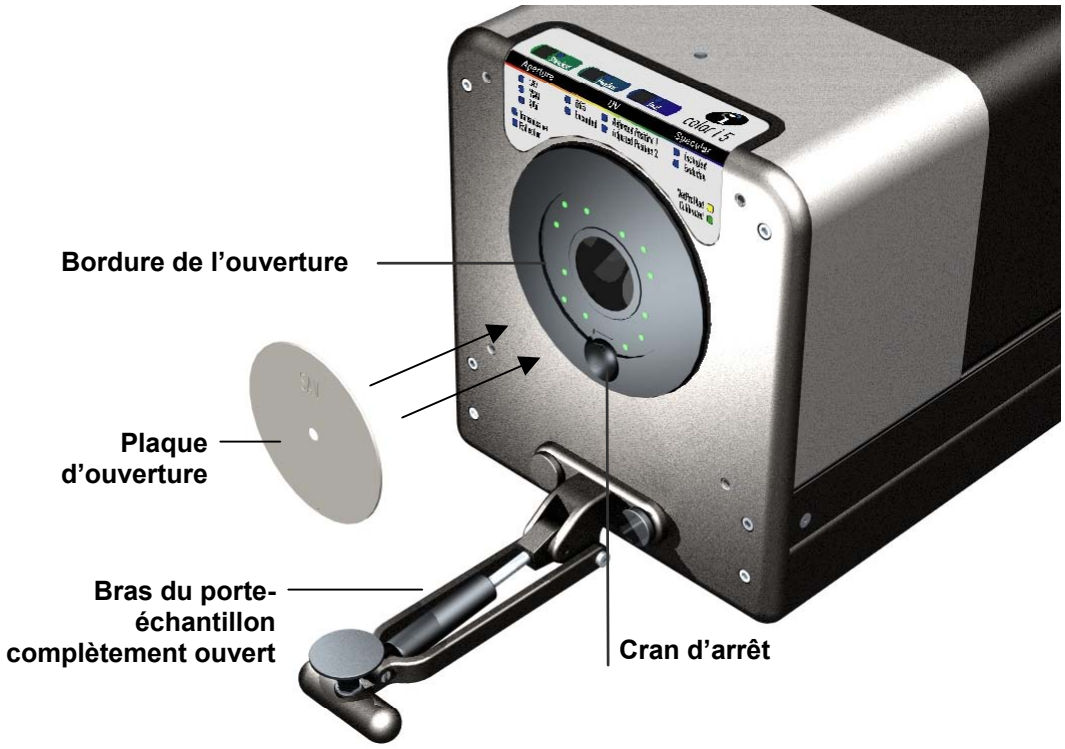

Figure 7. Montage de la plaque d'ouverture sur le spectrophotomètre

1. Préparez la plaque d'ouverture que vous voulez monter et gardez-la à portée de main.
2. Ouvrez complètement le bras du porte-échantillon.
3. Dégagez la plaque du cran d'arrêt sur le spectrophotomètre à l'aide de l'index et du pouce. Posez doucement la plaque à proximité, là où elle ne risquera rien.
4. Prenez la plaque que vous voulez installer et recouvrez-en la bordure de l'ouverture sur le spectrophotomètre. Mettez la nouvelle plaque bien en place en appuyant fermement dessus. La plaque est aimantée, elle ne risque donc pas de tomber.
5. Fermez le bras du porte-échantillon.

Contrôle de la composante spéculaire

Pour modifier le paramètre de composante spéculaire sur le spectrophotomètre, vous devez utiliser le logiciel de votre application. Sélectionnez le paramètre de composante spéculaire que vous souhaitez : **Included** (SCI incluse) ou **Excluded** (SCE exclue). N'oubliez pas d'enregistrer le paramètre. Vous constaterez que le témoin DEL en regard du paramètre sélectionné est allumé. Le Color i5 mesure simultanément les composantes spéculaires incluse et exclue pour toutes les mesures de la réflectance. Votre logiciel devrait décider du type de données de mesure à demander au spectrophotomètre selon les besoins de l'utilisateur.

Entretien du spectrophotomètre

Nettoyage des céramiques de calibration

Les standards en céramique (céramiques de calibration) sont couramment utilisés en colorimétrie pour mesurer le facteur de réflectance. Ils se caractérisent par la stabilité de leurs propriétés réfléchissantes. Pour qu'ils puissent remplir correctement leur fonction, la surface des céramiques ne doit subir aucune altération. Le nettoyage de tout système optique de précision risque d'en détériorer la surface. Il importe donc de limiter autant que possible la fréquence de nettoyage en rangeant la céramique dans son emballage ou en le recouvrant d'un sac protecteur lorsque vous ne vous en servez pas. Pour nettoyer une céramique, procédez comme suit.

Matériel requis

Brosse en poils de chameau : en vente dans la plupart des magasins de matériel photographique, informatique ou de graphisme.

Linge non pelucheux : utilisez un linge de nettoyage d'objectif conforme à la spécification fédérale NNN-P-40A, Type 1 ou équivalent.

Eau distillée : en vente dans la plupart des pharmacies.

Alcool isopropylique : de qualité spectroscopique, contenu dans un flacon en Téflon®.

Savon : savon non hydratant ou de marque Ivory® ou de toute autre marque en vente dans la plupart des grandes surfaces.

Pour éliminer les poussières, peluches et autres particules granuleuses imperceptibles, procédez comme suit :

1. Pour déceler la présence de peluches ou de particules à la surface d'une céramique, soumettez-la à l'éclairage rasant et sans reflet d'une source de lumière diffuse. Inspectez la céramique de biais et non de face.

2. Époussetez la surface de la céramique à l'aide d'une brosse en poils de chameau.

3. Vaporisez un léger brouillard de vapeur condensée au centre de la céramique.

4. Essuyez immédiatement, mais *avec douceur*, la surface de la céramique avec la lingette de nettoyage d'objectif. Évitez que les sécrétions naturelles de votre épiderme souillent la céramique ; pour ce faire, essuyez-le en utilisant la région centrale de la lingette.

Nettoyage du piège à lumière

1. La poussière peut être très tenace sur le matériel d'optique en verre noir du fait de l'électricité statique. Pour l'enlever, pulvérisez de l'air pur dans l'ouverture.

Informations sur le cours de colorimétrie

GretagMacbeth propose deux cours sur la colorimétrie. À qui ces cours sont-ils destinés ? Devrait y assister tout membre de votre équipe couleur qui devrait disposer de connaissances approfondies en colorimétrie. Invitez votre personnel du contrôle qualité, vos acheteurs, vos responsables de la production, vos créateurs de produits et vos responsables des ventes.

Principes de la colorimétrie

- Cet atelier dure deux jours et comprend deux niveaux : initiation (**Fundamentals**) et avancé (**Beyond the Basics**). Tout professionnel conscient de l'importance de la couleur de qualité et de ses répercussions commerciales peut participer à ces ateliers.

  Le cours intitulé **Fundamentals** est une introduction à la couleur et à son apparence. L'évaluation visuelle des couleurs, la quantification colorimétrique, les différences chromatiques et une introduction à l'instrumentation figurent parmi les principes fondamentaux abordés dans ce cours.

  Le cours intitulé **Beyond the Basics** approfondit ces concepts et traite en outre des tolérances chromatiques, des pratiques de mesure et de la communication des données chromatiques.

Séminaire sur la gestion de base de données ProPalette

Ce séminaire dure trois jours et constitue une formation intensive et pratique à la création d'une base de données précise et fiable. Chacun dispose d'un poste de travail et peut travailler individuellement avec un technicien de la couleur expérimenté. Ce séminaire est ainsi pour vous l'occasion de personnaliser votre base de données. Vous quitterez ce séminaire confiant en l'intégrité de votre base de données exceptionnelle et dans la précision des formulations de vos couleurs. *Apportez des échantillons physiques de votre base de données, préparés suivant le guide de préparation des échantillons que vous aura envoyé le technicien des couleurs.*

Course Topics Covered:
Hardware Overview
Windows Overview
Basic Color Theory
In Depth ProPalette/Optiview Training
Database Loading
Color Matching
Color Correction
ProPalette Advanced Features

Services techniques

Si vous ne réussissez pas à résoudre un problème ou vous souhaitez recevoir de plus amples informations, contactez notre service technique. Vous trouverez ci-dessous le bureau le plus proche de chez vous :

États-Unis

617 Little Britain Road
New Windsor, NY 12553-6148
Tél. : 800 622 2384 845-565-7660 (hors États-Unis et Canada)
Fax : 845-565-0390

Suisse

Althardstrasse 70
CH-8105 Regensdorf
Tél. : +41 (0) 1 842 24 00 Fax : +41 (0)1 842 22 22

Allemagne

Fraunhoferstrasse 14
D-82152 Martinsried, Munich
Tél. : +49 89 857070 Fax : +49 89 85707 111
Et : Siemenstrasse 12b
D-63263 NeuIsenburg
Tél. : +49 6102 79570 Fax : +49 6102 795757

Royaume-Uni

Greenway House
Abbotts Park
Preston Brook
Cheshire, WA7 3GH
Tél. : +44 (1928) 280050 Fax : +44 (1928) 280080

Hong Kong

2/F, 18 Prat Avenue
TsimShaTsui, Kowloon
Hong Kong, Chine
Tél. : +852 2368 7738 Fax : +852 2368 6717

Vous pouvez également contacter GretagMacbeth *via* son site Web à l'adresse suivante :
www.gretagmacbeth.com

Pièces détachées et accessoires

Le spectrophotomètre Color i5 peut être équipé d'accessoires fournis en option. Pour les commander, appeler le service commercial de GretagMacbeth aux États-Unis au 1-800-622-2384. En voici la liste :

Kit de transmission : ce kit comprend un standard de calibration, un porte-échantillon pour films fins et cuvette de mesure de la transmission, une cuvette de mesure de la transmission et une boîte de rangement très pratique.	36.94.21
Écran de prévisualisation à cristaux liquides	36.94.02
Fond blanc pour échantillons (pinces sur tampon à bascule)	36.97.00
Pied pour le plan de mesure horizontale	36.97.01

Index

Boutons....9

Calibration....10
Caractéristiques....3
Compatibilité....3
Conditions ambiantes....3
Contenu de l'emballage....4
Contrôle de la composante spéculaire....14
Contrôle UV....13

Déballage....4
Durée d'exécution d'une mesure....3

Échelle photométrique....3
Échelle spectrale....3
Entretien du spectrophotomètre....15

Informations sur la colorimétrie....16
Installation....1

Panneau d'état....9
Performances....3
Pièces détachées et accessoires....18
Principes de la colorimétrie....16
Prise de mesures de la réflectance....10
Prise de mesures de la transmission....11

Reproductibilité....3

Sécurité....2
Séminaire sur la gestion de base de données ProPalette....16
Services techniques....17
Simulation instrumentale....13